

цинской школы/ Вестник Российской военно-медицинской академии. - 2015. – №2 (50). – С. 81.

3. Кварацхелия А.Г., Никитюк Д.Б., Клочкова С.В., Алексеева Н.Т. Формирование мотиваций профессиональной деятельности и компетентностный подход при работе со студентами медицинского вуза. Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. 2016. Т.6., № 3. С.10-14.

4. Намазова-Баранова Л.С., Казюкова Т.В., Привалова Т.Е. Компетентностно-модульный подход как основа организации учебного процесса в системе высшего медицинского образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 4-1. – С. 228-232.

5. Особенности компетентностного подхода при обучении специалистов в области биологии/Минина // Здоровье и образование в XXI веке. Электронный научно-образовательный Вестник. – 2016 . – №3. – С. 32-36.

### **Совершенствование методики преподавания предмета анатомии человека, в высшем учебном заведении с использованием активных методов обучения**

**Кузьменко А.В.**

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский  
университет», г. Витебск, Республика Беларусь*

В настоящее время методы обучения в высших учебных заведениях (ВУЗах) находятся в процессе непрерывного совершенствования [1, 2]. Компетентностный подход обучения студентов при организации современного метода образования должен включать активные методы обучения. В связи с этим преподаватели высшей школы совместно с традиционными методами преподавания дисциплин в университетах активно используют новые методы, которые разработаны и описаны авторитетными педагогами. Главной целью нынешних педагогических разработок является создание таких условий проведения занятий и форм подачи материала, при которых за один и тот же промежуток времени повышается уровень знаний и степень усвоения практических навыков у студентов.

Использование активных методов обучения (АМО) в ВУЗе вызывает все больший интерес среди специалистов, так как они увеличивают у обучающихся познавательную активность [3]. Повышают уровень внимания и восприятия. Благоприятно влияют на развитие памяти. Установлено, что сочетание традиционных и активных методов обучения приводит к положительным результатам при подготовке высококвалифицированных специалистов.

Внедрение АМО на кафедре анатомии человека в последние годы стало особенно актуально в связи с сокращением часов практических занятий и в то же время с сохранением прежнего объема изучаемого фактического материала. Вследствие чего возникает острая потребность улучшить предыдущую дидактическую систему [4].

Одним из главных и необходимых навыков для успешного усвоения предмета «анатомия человека» является умение распознавать и дифференциро-

вать анатомические образования на муляжах, на планшетах и на трупном материале. Основная сложность при идентификации анатомических структур, на используемых наглядных пособиях, связана с тем, что иллюстрации в атласах, учебниках и учебных пособиях по анатомии человека не имеют полного сходства с муляжами и, особенно с трупным материалом. В связи с этим перед преподавателем возникает необходимость построения учебного процесса таким образом, чтобы нивелировать эти различия [5].

Цель работы: внедрить АМО в учебный процесс кафедры анатомии человека ВГМУ и оценить его влияние на уровень успеваемости.

Материал и методы исследования. Анализ уровня успеваемости студентов до и после внедрения АМО на кафедре анатомии человека ВГМУ проводился в 4 и 35 группах первого курса лечебного факультета в рамках раздела «сердечно-сосудистая система». В каждой группе было по четырнадцать студентов. Первые 5 занятий проводились по традиционному методу обучения на практических занятиях. При этом также практическое занятие начиналось с тестирования, преподаватель объяснял обучающимся важность текущей темы. Затем педагог устраивал опрос студентов в ходе которого акцентировал внимание на клинически значимых анатомических образованиях, разбирал алгоритм идентификации изучаемых структур на планшетах, муляжах и на трупном материале. Занятие заканчивалось 20 минутной самостоятельной работой обучающихся с наглядными пособиями и подведением итогов преподавателем.

Проведение с 6 по 10 занятие в рамках раздела «сердечно-сосудистая система» базировалось на использовании АМО. После завершения изучения всего раздела для каждого студента проводился отдельно расчет суммы пяти оценок, полученных на практических занятиях с традиционным методом проведения и расчет суммы пяти оценок поставленных обучающимся на практических занятиях с использованием АМО. Таким образом, из сумм оценок формировались в 4 и 35 группах по два вариационных ряда, которые подвергались статистической обработке в среде лицензионного пакета MedStat. Полученные вариационные ряды подвергали проверке на подчинение нормальному закону распределения с помощью расчета W-критерия Шапиро-Уилка. Затем рассчитывались для каждого вариационного ряда среднее значение (M) с доверительным интервалом (ДИ). Для сравнения значений первого и второго вариационного рядов в каждой группе вычислялся T-критерий Стьюдента для двух зависимых выборок.

Внедрение в учебный процесс АМО на кафедре анатомии человека ВГМУ осуществляли следующим образом. После проведения тестирования в начале занятия проводили мотивировку студентов по изучению текущей темы занятия в течение 5-7 минут. При этом указывали на значение темы практического занятия для клинических дисциплин. Затем давали краткую общую анатомо-функциональную характеристику анатомическим образованиям, включенным в рамки текущего занятия. Отдельно подчеркивали значимость тех анатомических структур, на которых врачи часто выполняют оперативные приемы или диагностические манипуляции.

После завершения мотивировки и инструктажа студентов по особенностям работы с наглядными пособиями делили обучающихся на две группы. Продолжительность самостоятельной работы каждой группы при активной помощи регламентировали 20 минутами. После чего студенты первой и второй групп менялись заданиями.

В первой группе студенты самостоятельно работали с планшетами и муляжами, а также с различными схематическими рисунками. Иллюстративной основой с готовыми обозначениями для них были различные атласы или электронные пособия с цветными рисунками. Главными задачами в этой группе являлись:

1) идентификация всех анатомических образований текущей темы на наглядных пособиях (муляжах, планшетах, схемах), 2) разбор основных топографических образований, разбираемой области, 3) проведение сравнительной характеристики локализации и синтопии изучаемых структур на планшетах и муляжах. Тщательное решение третьей задачи, по нашему мнению, особенно важно в связи с тем, что планшеты дают плоскостную визуализацию анатомическим структурам, а муляжи – объемную.

В ходе работы первой группы студенты обменивались мнениями по поводу правильности идентификации изучаемых образований, сравнительной характеристики изображенных анатомических структур на планшетах и муляжах. В случае затруднений в работе обучающихся (сложности при идентификации структур или интерпретации пространственного расположения топографических образований) допускалось вмешательство преподавателя, который в этом случае не просто отвечал на узкие по содержанию вопросы, но и направлял и координировал дальнейшую работу этой группы. Итогом работы стал полный разбор изучаемых анатомических структур на планшетах и муляжах с обязательным использованием латинской терминологии. На заключительном этапе студенты старались отдельно продемонстрировать и назвать клинически значимые анатомические образования на наглядных пособиях.

Вторая группа студентов изначально получала задание работать с трупным материалом. В этом случае активно использовали компьютерную технику, расположенную в учебной комнате. Компьютер задействовали для демонстрации учебного фильма, в котором идет демонстрация с комментариями, изучаемых анатомических структур на трупном материале, которые должны обнаружить на препаратах обучающиеся. Студенты второй группы имели возможность перезапускать при необходимости по несколько раз прошедшие отрезки учебного фильма, а также приостанавливать его на паузу.

После выполнения активной фазы самостоятельной работы студентами обеих групп подводили итоги, отвечает на дополнительные вопросы, акцентировали внимание на сравнительную характеристику работы коллективов первой и второй групп. Выделяли группу, которая рациональней организовала работу и как следствие быстрее справилась с этапом идентификации анатомических образований. Во второй части занятия переходили к опросу и выставлению оценок.

Результаты исследования и обсуждение. Значение критерия Шапиро-Уилка для первого вариационного ряда в 4 группе студентов составило  $W=0,916$  при  $p \geq 0,1$ , а для второго вариационного ряда –  $W=0,967$  при  $p \geq 0,1$ . Для первого вариационного ряда в 35 группе студентов значение этого  $W$ -критерия составило  $W=0,944$  при  $p \geq 0,1$ , а для второго вариационного ряда –  $W=0,940$  при  $p \geq 0,1$ . В результате установлено, что все полученные выборки подчиняются нормальному закону распределения.

В ходе расчета параметров описательной статистики в 4 группе студентов установлено, что величина среднего значения первого вариационного ряда составила  $M=27,9$  балла при ДИ=(25,0; 30,9) баллов, а второго вариационного ряда –  $M=33,9$  балла при ДИ=(30,5; 37,2) баллов. Расчет критерия Стьюдента показал, что между значениями величин первого и второго вариационных рядов существует статистически значимые отличия ( $T=10,2$ , при  $p \geq 0,001$ ), что указывает на достоверность позитивного влияния АМО на успеваемость обучающихся в 4 группе. Если выразить в процентах рост уровня успеваемости студентов этой группы студентов, то в результате окажется, что уровень успеваемости после внедрения АМО повысился на 21,2%.

Анализ данных описательной статистики в 35 группе студентов установил, что величина среднего значения первого вариационного ряда составила  $M=32,2$  балла при ДИ=(29,4; 34,9) баллов, а второго вариационного ряда –  $M=38,6$  балла при ДИ=(35,8; 41,5) баллов. Расчет критерия Стьюдента показал, что между значениями величин первого и второго вариационных рядов существует статистически значимые отличия ( $T=6,84$ , при  $p \geq 0,001$ ), что указывает на достоверность позитивного влияния АМО на успеваемость обучающихся в 35 группе. Рост уровня успеваемости студентов в этой группе в процентах составил 20,1%.

#### Выводы.

1. Данные статистического анализа показывают, что применение имитационного тренинга, как разновидности АМО, позитивно влияет на рост уровня успеваемости студентов на практических занятиях по анатомии человека.

2. Внедрение имитационного тренинга в учебный процесс на кафедре анатомии человека ВГМУ оказало положительное влияние на рост уровня успеваемости студентов 4 и 35 групп первого курса лечебного факультета, что было выявлено благодаря анализу статистической обработки оценок обучающихся до и после внедрения АМО. При этом уровень успеваемости студентов в 4 группе в среднем вырос на 21,2%, а в 35 группе – на 20,1%. Очень близкие значения прироста уровня успеваемости студентов позволяют предположить, что внедрение имитационного тренинга на кафедре анатомии человека ВГМУ позволит в среднем повысить рейтинг обучающихся на 20%.

#### Литература

1. Кузовлев, В. П. Преподавание в вузе: наука и искусство // Педагогика. –2000. - № 1. - С.52-55.
2. Островская, Т.А. Методика преподавания анатомии человека в Витебском государственном медицинском университете | Т.А. Островская, Н.О. Гонарева, А.К. Усович

//Современные тенденции развития педагогических технологий в медицинском образовании. Вузовская педагогика: материалы конф. - Красноярск, 2016. - С.254-256.

3. Удочкина, Л.А. Принципы формирования компетентностного подхода у иностранных студентов медицинских вузов, обучающихся на языке-посреднике/ Л.А. Удочкина // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2017.– № 2 (приложение). – С. 44.

4. Усович, А.К. Реализация интегративного подхода в подготовке будущих врачей: меж- и внутрипредметные связи (на примере анатомии человека) / А.К. Усович, В.А. Тесфайе, Н.О. Гонарева // Инновационные обучающие технологии в медицине / Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием. – Витебск: ВГМУ, 2017. – С. 128-133.

5. Усович, А.К. Опыт использования видеотестов входного контроля готовности студентов к лабораторным занятиям по анатомии человека / А.К. Усович, Н.О. Гонарева, А.А. Ширшова // Макро-микроскопическая анатомия органов и систем в нормк, эксперименте и патологии. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора З.И. Ибрагимовой.- Витебск: ВГМУ, 2014.-С.231-233.

### **Сравнение вариантов входного тестового контроля знаний студентов по анатомии человека**

**Лемех Я.А., Гонарева Н.О., Усович А.К.**

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** В современном медицинском образовании с первого года обучения четко прослеживается клинико-ориентированный подход при изучении всех доклинических дисциплин [4]. В основе фундамента медобразования для врача расположена дисциплина «Анатомия человека». Для оптимизации процесса обучения студентов применяются приемы практико-ориентированного подхода, включающего проведение занятий «введение в клинику», предоставление возможности изучать анатомию на препаратах как на аудиторных занятиях, так и в часы самоподготовки, отработка узнаваний структур на рентгено-, томограммах, разбор ситуационных задач и развитие предметно-образного мышления [1, 5].

Значительную роль в достижении требований к результатам обучения студентов-медиков, в совершенствовании учебно-воспитательного процесса играет проверка знаний и умений. Система контроля овладения студентами изученным материалом является значимым фактором повышения качества обучения. Совершенствование форм проведения этого контроля является важным для преподавателей системы высшего медицинского образования.

При контроле уровня знаний студентов тестирование является наиболее эффективным методом выявления объема усвоенного материала и глубины его запоминания. Также тестовый контроль исключает субъективизм как фактор, мешающий выставлению объективной оценки на текущих и на итоговых занятиях.